

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия «Лаборатория Салахова»

Принята на заседании
педагогического совета
от «26» мая 2022 г
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ гимназии
«Лаборатория Салахова»

Подписано электронной подписью

Сертификат:
013610B98310E1F620D0F390FE3C0AF693A04BE6
Владелец:
Кисель Татьяна Викторовна
Действителен: 28.01.2022 с по 28.04.2023

Приказ № 01-03-258/22 от 06.06.2022 г.

**Рабочая программа
основного общего образования
по математика
на 2022-2023 учебный год**

УМК: Математика: программы: 5-9 классы / Математика. Учебник. 6 класс. В 2-х частях Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.

Математика: дидактические материалы: 6 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / Математика. Учебник. 6 класс. В 2-х частях Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.

Уровень: углублённый

Класс: 6

Учитель:

Количество учебных часов по программе: 192

Пояснительная записка

1. Планируемые результаты освоения предмета

Рабочая программа по математике сформирована с учетом программы воспитания гимназии
(Приказ № 01-03-258/22 от 06.06.2022 г.)

Цели изучения курса

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 6 классе

арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приемы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 классе,

рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 6 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

-проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

-готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

-установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

-способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

-ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

-готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

-ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

-готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

-необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

-способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты:

-формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

-развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

-формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

Предметные результаты:

-овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, для изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

-создание фундамента математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

-составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

-выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями;

-выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

-решать линейные уравнения с одной переменной;

-решать линейные неравенства с одной переменной;

-решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

-изображать точки с числами на координатной прямой;

-определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;

изображать множество решений линейного неравенства;

-находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком, по ее аргументу;

находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

-строить графики функций;

-находить объединение и пересечение множеств.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

2. Содержание учебного предмета

Учебный раздел	Содержание
Делимость натуральных чисел	Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.
Обыкновенные дроби	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по значению его дроби. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби
Отношения и пропорции.	Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.
Рациональные числа.	Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение величин. Изменение величин. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Рациональные числа. Свойства действий над рациональными числами. Конечная и бесконечная десятичные дроби. Периодическая дробь.
Линейное уравнение с одной переменной	Введение в алгебру. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений
Целые выражение	Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов
Повторение курса 6 класса	Упражнения для повторения курса 6 класса

Формы контроля и возможные варианты его проведения

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

Итоговый контроль осуществляется в конце учебного года. В качестве одной из основных форм контроля рассматривается тестирование.

Правила оценивания:

за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;

за каждый ошибочный ответ начисляется штраф в 1 балл;

за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

Такой подход позволяет добиться вдумчивого отношения к тестированию, позволяет

сформировать у школьников навыки самооценки и ответственного отношения к собственному выбору. При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

66-79% — «3»;

80-91% — «4»;

92-100% — «5».

3. Тематическое планирование

№	Основные разделы	количество часов	количество часов практической части		Электронные учебно-методические материалы
			контрольные работы	диагностические работы	
1.	Повторение	4 ч			
2.	Делимость натуральных чисел	20 ч.	1	2	- Открытая школа (2035school.ru) - Skysmart Класс - ЯКласс (yaklass.ru)
3.	Обыкновенные дроби	41 ч.	3	6	- Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4.	Отношения и пропорции.	32 ч.	2	4	- Дистанционное образование для школьников и детей в интерактивной форме Учи.ру (uchi.ru)
5.	Рациональные числа и действия над ними	80 ч.	5	12	
6.	Повторение курса 6 класса	15 ч.	1		
Итого:		192ч	12	24	
1 полугодие		90 ч			
2 полугодие		102ч			
Итого		192ч			

Календарно – тематическое планирование по математике в 6 классе с определением видов учебной деятельности учащихся

Календарные сроки		№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся (на уровне учебных действий)		Объекты и формы оценочных процедур в рамках текущего в промежуточного контроля
План	Факт			Освоение предметных знаний	Универсальные учебные действия	
1. Повторение за курс 5 класса 4 часа						
		1	Повторение по теме: «Действия с десятичными и обыкновенными дробями».	Выполнять все действия над десятичными дробями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		2	Повторение по теме «Решение задач на проценты»	Находить процент от числа и число по его процентам.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		3	Повторение по теме «Отрезок. Луч. Координатный луч».	<i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		4	Повторение по теме: «Решение задач с введением переменной»	Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
2. Делимость натуральных чисел 20 часов						
		5	Делители и кратные	Формулировать определение понятий делитель, кратное.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		6	Делители и кратные		Регулятивные, познавательные,	СП, УО

					коммуникативные.	
		7	Делители и кратные	<p>Формулировать признаки делимости на 10, на 5, на 2.</p> <p>Распознавать числа кратные 10, 5. 2.</p>	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		8	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		9	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		10	Признаки делимости на 10, на 5, на 2.	<p>Формулировать признаки делимости на 9, на 3.</p> <p>Распознавать числа кратные 9 и 3.</p>	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		11	Признаки делимости на 9 и на 3.		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		12	Признаки делимости на 9 и на 3.		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		13	Признаки делимости на 9 и на 3.	<p>Формулировать определения понятий простое число, составное число, взаимно простые числа.</p>	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		14	Простые и составные числа		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО

		15	Простые и составные числа	Описывать правила нахождения НОД нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		16	Наибольший общий делитель		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		17	Наибольший общий делитель		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		18	Наибольший общий делитель	Находить НОД. Описывать правила нахождения НОК нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		19	Наименьшее общее кратное	Находить Н.О.К.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		20	Наименьшее общее кратное		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		21	Наименьшее общее кратное		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		22	Повторение и систематизация учебного материала		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		23	Повторение и систематизация учебного материала			

		24	Контрольная работа № 1 по теме «Делимость натуральных чисел»		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
3. Обыкновенные дроби 41 час						
		25	Основное свойство дроби	<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		26	Основное свойство дроби		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		27	Сокращение дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		28	Сокращение дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		29	Сокращение дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		30	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		31	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		32	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		33	Сложение и вычитание дробей	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО	

		34	Сложение и вычитание дробей	дробей.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		35	Сложение и вычитание дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		36	Сложение и вычитание дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		37	Сложение и вычитание дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		38	Сложение и вычитание дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		39	Контрольная работа № 2 по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей».	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	КР
		40	Умножение дробей	Выполнять умножение обыкновенных дробей.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		41	Умножение дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		42	Умножение дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		43	Умножение дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР

		44	Нахождение дроби от числа	Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		45	Нахождение дроби от числа		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		46	Нахождение дроби от числа		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		47	Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение дробей».	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	КР
		48	Взаимно обратные числа	Формулировать понятие взаимно обратных чисел.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		49	Взаимно обратные числа		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		50	Деление дробей	Выполнять деление обыкновенных дробей.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		51	Деление дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		52	Деление дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		53	Деление дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО

		54	Деление дробей		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		55	Нахождение числа по значению его дроби		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		56	Нахождение числа по значению его дроби		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		57	Нахождение числа по значению его дроби		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		58	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		59	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		60	Бесконечные периодические десятичные дроби		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		61	Бесконечные периодические десятичные дроби		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		62	Десятичное приближение обыкновенной дроби		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		63	Повторение и систематизация учебного материала		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО

		64	Повторение и систематизация учебного материала		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		65	Контрольная работа № 4 по теме: «Деление дробей».	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
4. Отношения и пропорции 32 часа						
		66	Отношения	<i>Формулировать</i> определения: отношения, пропорции, процентного отношения двух чисел, прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		67	Отношения		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		68	Отношения		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		69	Пропорции		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		70	Пропорции		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		71	Пропорции		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		72	Пропорции		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		73	Процентное отношение двух чисел		Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.

		74	Процентное отношение двух чисел	букв основное свойство пропорции.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		75	Процентное отношение двух чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		76	Контрольная работа № 5 по теме: «Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел».	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	КР
		77	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Решать задачи на прямую и обратную пропорциональности.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		78	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		79	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		80	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		81	Прямая и обратная пропорциональные зависимости		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		82	Деление числа в данном отношении		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		83	Деление числа в данном отношении		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		84	Окружность и круг		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО

		85	Окружность и круг	<p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиус</p> <p>Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p>	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		86	Длина окружности. Площадь круга		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		87	Длина окружности. Площадь круга		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		88	Длина окружности. Площадь круга		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО , СР
		89	Цилиндр, конус, шар		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		90	Цилиндр, конус, шар		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		91	Диаграммы		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		92	Диаграммы		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		93	Случайные события. Вероятность случайного события	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО	

		94	Случайные события. Вероятность случайного события	<i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		95	Повторение и систематизация учебного материала		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		96	Повторение и систематизация учебного материала		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		97	Контрольная работа № 6 по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события».	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	КР

5. Рациональные числа и действия над ними 80 часов

		98	Положительные и отрицательные числа	<i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		99	Положительные и отрицательные числа		Формулировать определение координатной прямой.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.
		100	Координатная прямая	Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		101	Координатная прямая		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		102	Координатная прямая		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		103	Целые числа. Рациональные числа	<i>Характеризовать</i>	Регулятивные, познавательные,	СП, УО

				множество целых чисел.	коммуникативные.	
		104	Целые числа. Рациональные числа	Объяснять понятие множества рациональных чисел.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		105	Модуль числа		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		106	Модуль числа		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		107	Модуль числа	<i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		108	Модуль числа		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО, СР
		109	Сравнение чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		110	Сравнение чисел	<i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		111	Сравнение чисел	Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		112	Сравнение чисел	Называть коэффициент буквенного выражения. <i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО

		113	Контрольная работа № 7 по теме: « Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	КР
		114	Сложение рациональных чисел	Складывать и вычитать рациональные числа.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		115	Сложение рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		116	Сложение рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		117	Сложение рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		118	Сложение рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		119	Свойства сложения рациональных чисел		Выполнять преобразования выражений с использованием свойств сложения рациональных чисел.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.
		120	Свойства сложения рациональных чисел	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.		СП, УО
		121	Свойства сложения рациональных чисел	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.		СП, УО
		122	Свойства сложения рациональных чисел	Регулятивные, познавательные, коммуникативные		СП, УО

		123	Вычитание рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		124	Вычитание рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		125	Вычитание рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		126	Вычитание рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		127	Вычитание рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		128	Вычитание рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		129	Контрольная работа № 8 по теме: «Сложение и вычитание рациональных чисел»	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	КР
		130	Умножение рациональных чисел	Умножать и делить рациональные числа.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		131	Умножение рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		132	Умножение рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		133	Умножение рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		134	Умножение рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО

		135	Умножение рациональных чисел	Выполнять преобразования выражений с использованием свойств умножения рациональных чисел.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		136	Свойства умножения рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		137	Свойства умножения рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		138	Свойства умножения рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО, СР
		139	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		140	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		141	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		143	Коэффициент. Распределительное свойство умножения		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО, СР
		143	Деление рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		144	Деление рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		145	Деление рациональных чисел		Регулятивные, познавательные,	СП, УО

					коммуникативные	
		146	Деление рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		147	Деление рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО , СР
		148	Деление рациональных чисел		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		149	Повторение и систематизация учебного материала		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		150	Повторение и систематизация учебного материала		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		151	Контрольная работа № 9 по теме: «Умножение и деление рациональных чисел».	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	КР
		152	Решение уравнений	Применять алгоритм при решении уравнений.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		153	Решение уравнений		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		154	Решение уравнений		Регулятивные, познавательные,	СП, УО

					коммуникативные	
		155	Решение уравнений	Решение текстовых задач с помощью уравнений.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО, СР
		156	Решение уравнений		Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		157	Решение задач с помощью уравнений		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		158	Решение задач с помощью уравнений		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		159	Решение задач с помощью уравнений		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		160	Решение задач с помощью уравнений		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО, СР
		161	Решение задач с помощью уравнений		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		162	Контрольная работа № 10 по теме: «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»		Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные
		163	Перпендикулярные прямые		Регулятивные,	СП, УО

					познавательные, коммуникативные	
		164	Перпендикулярные прямые	<p><i>Объяснить</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.)</p>	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		165	Осевая и центральная симметрии		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		166	Осевая и центральная симметрии		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		167	Параллельные прямые		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		168	Параллельные прямые		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		169	Параллельные прямые		Регулятивные, познавательные, коммуникат	СП, УО, СР
		170	Координатная плоскость		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		171	Координатная плоскость		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
				<p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых.</p>		

		172	Координатная плоскость	Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		173	Графики		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		174	Графики		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО, СР
		175	Повторение и систематизация учебного материала		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		176	Повторение и систематизация учебного материала		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		177	Контрольная работа № 11 по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	КР
6. Повторение 15 часов						
		178	Повторение по теме: «Делимость натуральных чисел»	Признаки делимости.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		179	Повторение по теме: «Делимость натуральных чисел»	Признаки делимости.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		180	Повторение по теме: «Действия над рациональными числами»	Все действия над обыкновенными дробями.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО

		181	Повторение по теме: «Действия над рациональными числами»		Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		182	Повторение по теме «Отношения и пропорции»	Решать задачи на прямую и обратную пропорциональности.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		183	Повторение по теме «Отношения и пропорции»	Решать задачи на прямую и обратную пропорциональности.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные.	СП, УО
		184	Повторение по теме «Окружность»	Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		185	Повторение по теме «Параллельные и перпендикулярные прямые»	Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		186	Повторение по теме «Осевая симметрия»	Строить фигуры, симметричные относительно прямой.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		187	Повторение по теме «Решение уравнений»	<i>Применять</i> свойства при решении уравнений.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		188	Повторение по теме «Решение уравнений»	<i>Применять</i> свойства при решении уравнений.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		189	Повторение по теме «Решение задач с помощью уравнений»	Решать текстовые задачи с помощью уравнений.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		190	Повторение по теме «Решение задач с помощью уравнений»	Решать текстовые задачи с помощью уравнений.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО

		191	Повторение по теме «Координатная плоскость»	Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами.	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	СП, УО
		192	Контрольная работа №12 итоговая	Обобщение и систематизация знаний учащихся	Регулятивные, познавательные, коммуникативные	КР